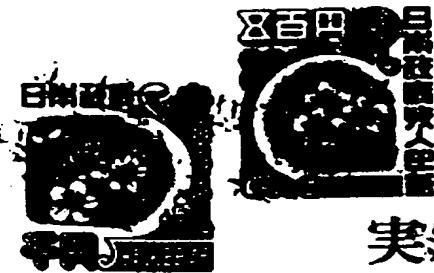


請



## 実用新案登録願

(1.500円)

昭和47年12月21日

特許庁長官 三宅幸夫 殿

1. 考案の名称 チュクレヤエキ カオンソク チュウセイリョウセキ

2. 考案者

住所 出願人に同じ  
氏名

3. 実用新案登録出願人

住所 徳島市佐古5番町10番16号

氏名 茶畠 健三  
(国籍)

4. 代理人

住所 徳島市吉野本町1丁目14番地 中西ビル  
電話 徳島 (0886) 54-1670 (郵便番号770)

氏名 (1485) 井理士 豊 栖 康 弘

5. 添付書類の目録

(1)	明細書	1	通
(2)	図面	1	通
(3)	願書副本	1	通
(4)	委任状	1	通
(5)	出願審査請求書	1	通

47 14683



明細書

○ 1 考案の名称

注射液加温装置

2 実用新案登録請求の範囲

表面にゴム管が嵌入できる溝が設けられており且つ内部には液状の熱媒体が充填されており、尚且つこの熱媒体は温度制御手段により制御される電気ヒーターにより常に設定温度に保持されるように形成されており、溝に嵌入されたゴム管内を流れる注射液を所定温度に暖めるように構成された注射液加温装置。

3 考案の詳細を説明

この考案は血液や水分の損失を補充する為に、血液、リンガー液、5%ぶどう糖等の注射液を皮下注入法や静脈内点滴注入法により直接体内に注入する際、注射液を体温と同じ温度まで暖める注射液加温装置に関する。

リンガー液等の注射液を体内に注入する際に、

弘豊  
企画室  
1字訂正

発明

注射液の温度が低いと人体に悪影響をおよぼす為に、注入される注射液は体温と同一程度まで暖めて使用されることが望まれるものであつた。この為、冬の寒い時などには洗面器等に湯を入れ、この中に注射液が通るゴム管を沈めて、注射液を暖めながら体内に注入していた。ところが、この方法によると洗面器の湯温を適温に調整するのに手間がかかるばかりでなく、いかに湯温を適温に調整しても、注入に相当時間がかかる為に、湯温が次第に冷える欠点があつた。

この考案はこれらの欠点を除去する為に、電気ヒーターと温度制御手段とにより、精密に設定温度に保たれた熱媒体でゴム管内の注射液を体温まで暖めるよう構成されたもので、この考案の重要な目的は、取り扱いが簡単で注射液を精密に適温に暖めることができる注射液加温装置を提供するにある。

○ 以下この考案の一実施例を図面に基いて説明する。

注射液加温装置 1 は、第 1 図および第 2 図に示すように、表面にゴム管 2 が嵌入される溝 3 が設けられており、且つ内部は水等の熱媒体 4 が充填されたケース 5 と、このケース 5 内の熱媒体 4 を加熱する電気ヒーター 6 と、この電気ヒーター 6 の通電状態を制御する温度制御手段とにより構成されている。

溝 3 は第 1 図に示すように、じぐざぐ状に形成され、その断面形状は第 2 図に示すように、嵌入されるゴム管 2 の外径とほぼ同一か又は多少狭い幅の U 字形状に形成され、できるだけゴム管表面との接触面積が大きくなるように形成されている。

電気ヒーター 6 は、熱媒体 4 を直接加熱できるように、密封されたケース 5 内部の底部に配設さ

れており、通電時の表面温度はセ氏100度以下程度に低くして、熱媒体4の温度変動幅を極力少なくすることが望ましい。

温度制御手段は第2図に示すように、ケース内部の底部に固定された熱媒体4の温度を検出する温度センサー7と、温度センサー7により作動して、電気ヒーター6への通電を断続するスイッチング機構と、設定温度の調整機構とから成る。

温度センサー7には、サーミスター、バイメタル等も使用されるが、液体又は気体の熱膨脹を利用した温度センサーを使用した機構が最も簡単にして、熱媒体の温度変動幅を少なくすることができます。

温度の調整機構により設定される熱媒体4の温度は、室温、ゴム管の長さ（本注射液加温装置と人体との間隔）、単位時間の注入量等により多少異なるが、普通セ氏30度±0.5度程度とする

ことが望ましい。

この考案注射液加温装置は前記の如く、熱媒体により常に一定温度に保持された溝にゴム管を嵌め込むだけで体内に注入する注射液の温度を精密に体温と同一温度に暖めることができるので、取り扱いは極めて簡単であり、又電気ヒーターにより直接溝を熱するのではなく、常に一定温度に暖められた液状の熱媒体を介して溝を加熱するよう構成されている為、溝全体を均一に温度むらなく加熱することができる。この為、溝に嵌入されたゴム管内の注射液の温度を極めて正確に適温に暖めることができる。

#### 4 図面の簡単な説明

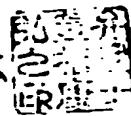
第1図はこの考案の一実施例を示す注射液加温装置の平面図、第2図は第1図のA-A線断面図である。

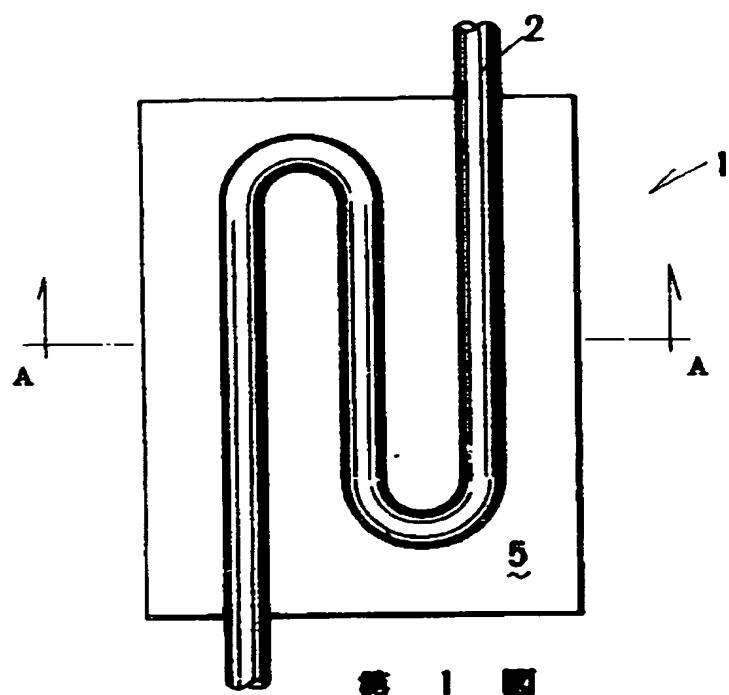
1・・・注射液加温装置、2・・・ゴム管、3・・・

公開実用 昭和49- 101588

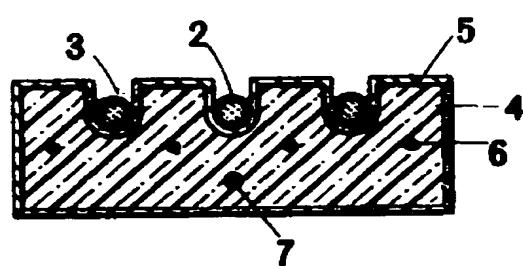
溝、4・・・熱媒体、5・・・ケース、6・・・電気ヒ  
ーター、7・・・温度センサー

代理人 弁理士 豊橋康弘





第 1 図



第 2 図

代理人弁理士 皇居康弘

101588